

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

**APPLICANT:** Uk-Jin KANG et al.  
**SERIAL NO.:** unassigned  
**FILED:** concurrent herewith  
**FOR:** **USER PROGRAMMING SYSTEM USING WEB  
SERVER FOR PRIVATE BRANCH EXCHANGE**

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D. C. 20231

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY**

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Application No. 47384 filed on  
August 17, 2000 and from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,



Paul J. Farrell  
Reg. No. 33,494  
Attorney for Applicants

**DILWORTH & BARRESE, LLP**  
333 Earle Ovington Blvd.  
Uniondale, NY 11553  
(516) 228-8484  
PJF/DLB/lah

---

**CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 C.F.R. § 1.10**

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service on this date March 15, 2001 in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL765221994US to: Assistant Commissioner of Patents, Box Patent Application, Washington, D. C. 20231.

Dated: March 15, 2001

  
Paul J. Farrell

#  
2

J1046 U.S. PTO  
09/809489  
03/15/01



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 47384 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 08월 17일  
Date of Application

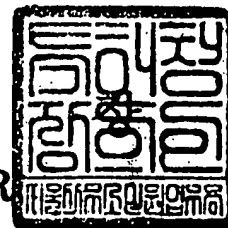
출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s)



2000 년 10 월 16 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2000.08.17
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	웹서버를 이용한 간이 교환 시스템용 사용자 프로그래밍 시스템
【발명의 영문명칭】	USER PROGRAMMING SYSTEM FOR THE KEY TELEPHONE SYSTEM THROUGH THE WEB SERVER
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이건주
【대리인코드】	9-1998-000339-8
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강욱진
【성명의 영문표기】	KANG,Uk Jin
【주민등록번호】	590829-1683511
【우편번호】	704-140
【주소】	대구광역시 달서구 이곡동 1330번지 성서푸른마을 105동 1202호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이승구
【성명의 영문표기】	LEE,Seung Ku
【주민등록번호】	620225-1067421
【우편번호】	442-372
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄2동 1211번지 한국1차아파트 101동 911호
【국적】	KR
【심사청구】	청구

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인  
이건주 (인)

## 【수수료】

## 【기본출원료】

12 면 29,000 원

## 【가산출원료】

0 면 0 원

## 【우선권주장료】

0 건 0 원

## 【심사청구료】

2 항 173,000 원

## 【합계】

202,000 원

## 【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 원격지에서 시스템의 LAN 인터페이스를 이용하며 사용자 프로그램을 서버에 두고 사용자는 필요한 경우 통상의 웹 브라우저를 이용하여 서버에 접속을 한 후 오프라인 또는 온라인으로 원하는 사이트의 사용자 프로그램을 변경할 수 있도록 함으로, 간단하고 쉽게 PCMMC가 가능토록 하며, 수정 및 업그레이드가 간단하며, 정보의 통제 및 분석이 용이하다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

간이 교환 시스템, 사용자 프로그램, PCMMC, 원격

**【명세서】****【발명의 명칭】**

웹서버를 이용한 간이 교환 시스템용 사용자 프로그래밍 시스템{USER PROGRAMMING SYSTEM FOR THE KEY TELEPHONE SYSTEM THROUGH THE WEB SERVER}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래의 모델을 이용한 간이 교환기의 원격 접속 연결을 나타낸 도면

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 원격지에서 웹서버를 이용한 키폰 시스템용 사용자 프로그래밍 방법을 설명하기 위한 도면

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 웹서버를 이용한 간이 교환 시스템의 사용자 프로그래밍 과정의 흐름을 나타낸 도면

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <4> 본 발명은 키폰과 같은 간이 교환 시스템용 사용자 프로그래밍에 관한 기술로서, 특히 웹서버를 이용하여 사용자 프로그래밍을 가능토록 하기 위한 시스템에 관한 것이다
- <5> 통상적으로 간이 교환시스템에서 엠엠씨(MMC: Man Machine Communication)는 간이 교환시스템을 통해 특정 기능 코드를 입력 받아 해당 기능 코드에 대응되는 데이터를 메

모리에 저장하는 것이다. 종래 키폰 시스템과 같은 간이 교환시스템에서는 새로운 카드를 삽입시 그 카드에 따라 시스템의 MMC 데이터 값들을 새로이 설정해 주어야 한다. 이때 시스템의 유지보수자는 각 카드별로 필요한 MMC 항목을 일일이 찾아서 설정해야 하는데, 이때 작업의 효율을 높이기 위해 개인용 컴퓨터(Personal Computer)를 이용한 MMC 프로그램을 수행한다.

<6> 이와 같이, 교환시스템(KP, PBX)에 있어서, 그 시스템을 이용하는 사용자 환경에 따라 운용을 하려면 시스템에 해당 옵션을 프로그램할 때에, 키폰이나 사설교환기의 전용전화기에서 각 옵션을 프로그램하거나, 특별히 제작된 PC의 응용 프로그램을 사용하여 시리얼 포트를 통하여 프로그램된 데이터를 교환시스템 내로 보내거나 또 받거나 할 수 있다. 이 외에도 모뎀을 통해서 복잡한 연결망을 통해 접속한 후 프로그래밍을 하는 방법이 사용되어 왔다.

<7> 도 1은 종래의 모뎀을 이용한 간이 교환기의 원격 접속을 나타낸 도면이다. 도 1을 참조하면, 종래의 키폰이나 교환기(간이 교환기 10)에 PC(18)를 이용하여 원격지에서 사용자 프로그램을 하기 위해서는 전화선을 이용하여 모뎀을 통한 데이터 전송을 하여 구현하였다. 즉 원격지에서 PC(18)에 내장된 모뎀이나 외장 모뎀(16)을 사용하여 프로그램을 위한 목적지 사이트(site)에 접속하며, 목적지 사이트에서는 미리 외부에서 모뎀이 접속할 수 있도록 시스템의 내장 모뎀이나 외장 모뎀(12)이 접속될 수 있도록 연결호에 대한 라우팅을 지정하여 정확히 접속이 이루어지도록 한다.

<8> 이러한 방식은 반드시 사전 조치가 필요한 상태에서만 접속이 가능하며, 만

일 항상 접속을 하려면 특정 국선과 내선에 대해 별도로 배정을 해 두어야만 하는 문제점이 있게 된다. 또한 이동시 다른 장소에서 원격 프로그램을 받고자 하는 경우에 장비를 항상 휴대해야 한다는 문제점도 있게 된다. 왜냐하면 다른 장소의 다른 단말기를 사용하는 경우에 원하는 PC 응용 프로그램이 설치되어 있지 않은 경우가 있을 수 있으며, 이에 대처하기 위해서는 노트북과 같은 휴대용 컴퓨터를 미리 지니고 다녀야 하기 때문이다.

- <9> 즉, 종래에는 원격지 접속을 하려면 받듯이 사전에 모뎀 접속을 위한 호의 패스가 지정되어야 한다. 또한 모뎀 접속을 통하는 경우 속도가 느림으로 통신료의 별도 부담도 있게 된다. 또한 장소 이동시 휴대용 컴퓨터나 응용프로그램을 지니고 다녀야 하며, 접속을 하기 위해서는 상당한 시간적 소모가 예상된다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <10> 따라서 본 발명의 목적은 간단하고 쉽게 간이 교환 시스템용 사용자 프로그램을 가능토록 하기 위한 시스템을 제공함에 있다.
- <11> 본 발명의 다른 목적은 수정 및 업그레이드가 간단한 간이 교환 시스템용 사용자 프로그래밍 시스템을 제공함에 있다.
- <12> 본 발명의 또 다른 목적은 수정 관리 및 정보의 통제 및 분석이 용이한 간이 교환 시스템용 사용자 프로그래밍 시스템을 제공함에 있다.
- <13> 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 원격지에서 시스템의 LAN(Local Area Network) 인터페이스를 이용하며 사용자 프로그램을 서버에 두고 사용자는 필요한 경우



통상의 웹 브라우저를 이용하여 서버에 접속을 한 후 오프라인 또는 온라인으로 원하는 사이트의 사용자 프로그램을 변경할 수 있도록 함을 특징으로 한다.

### 【발명의 구성 및 작용】

- <14> 이하 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명에서는 구체적인 구성 소자 등과 같은 특정 사항들이 나타나고 있는데 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들이 본 발명의 범위 내에서 소정의 변형이나 혹은 변경이 이루어질 수 있음은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다.
- <15> 최근들어 대부분의 모든 정보가 LAN(Local Area Network)을 통한 접속이 가능해짐에 따라 본 발명에서는 종래의 시스템에 근접하여 그 시스템을 사용하는 사용자 환경에 따라 여러 가지 옵션들을 프로그램해야 하는 방식을 개량하여, 설치된 곳으로부터 떨어져 있는 원격지에서도 마치 인접되어 있는 것과 동일하게 사용자에게 따른 시스템의 옵션을 프로그램하는 것이 가능하도록 한다. 이러한 LAN의 기술적 기반하에 본 발명에서는 간이교환 시스템(K/P, PBX)을 웹에 인터페이스한 후, 관련 데이터를 웹서버를 구축한 상태에서 상용 웹 브라우저를 이용하여 사용자 프로그램을 하는 방법을 제공한다.
- <16> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 원격지에서 웹서버를 이용한 키폰 시스템용 사용자 프로그래밍 방법을 설명하기 위한 도면이다. 도 2를 참조하면, 본 발명의 시스템 구성의 중요한 사항은 간이 교환 시스템(20a, 20b, ... 20n)이 LAN에 접속될 수 있는 LAN 연결용 보드가 각각 설치되어야 하며 각각의 LAN 연결보드는 고유의 IP(Internet

Protocol) 어드레스를 가지게 된다. LAN 연결은 통상의 인터넷에 연결되기 위해 라우트 등을 거쳐 인터넷(22)에 접속이 된다. 한편 원격 프로그램(PCMMC)을 위한 클라이언트(26a, 26b, ... 26n)도 LAN이나 PPP(Point to Point Protocol) 접속을 통해 인터넷에 접속이 될 수 있도록 구성된다.

<17> 또한, 모든 데이터 베이스를 관리하고 사용자(client)가 접속될 수 있도록 제어하는 웹서버(24)가 구성된다. 웹서버(24)는 관리되어야 할 간이 교환시스템(20a, 20b, ... 20n)과 인터넷(22)을 통하여 연결된다.

<18> 클라이언트(26a, 26b, ... 26n)는 웹서버(24)와 접속 후 소정의 인증 절차를 통하여 사이트 데이터베이스에 대한 수정 권한을 부여 받게 되며, 사이트 데이터 베이스를 수정한 후 클라이언트(26a, 26b, ... 26n)가 웹서버(24)에 사이트 데이터 베이스의 업로드를 요청하여 사이트 시스템의 시스템 데이터 베이스가 업그레이드되도록 한다. 이를 도 3을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

<19> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 웹서버를 이용한 간이 교환 시스템의 사용자 프로그래밍 과정의 흐름을 나타낸 도면이다. 도 3을 참조하면, 원격 PCMMC 클라이언트는 PCMMC를 하기 위해 자신의 웹 브라우저를 구동하여 웹서버에 접속을 요청한다(31단계). 클라이언트가 접속을 요구하는 경우 웹 서버의 IP로 접속을 요청하게 되며 웹서버는 클라이언트가 접속 허용에 대한 인증을 하게 된다.

<20> 인증이 완료되어 웹서버의 클라이언트가 확인이 되면, 웹서는 32단계에서 클라이언트에게 권한부여를 하게 되며, 이후 33단계에서 클라이언트는 웹 서버에게 프로그래밍을 하고자 하는 사이트를 선택하게 된다. 이에 따라 웹서버는 34단계에서 클라이언트가 선택한 사이트 데이터베이스를 링크를 시켜 주게 된다.

- <21> 이후 35단계에서 원하는 사이트 데이터베이스에 접근한 클라이언트는 원하는 데이터를 수정할 수 있으며 수정된 데이터를 다시 데이터 베이스에 저장할 수 있으며, 수정이 완료되면 이후 36단계에서 웹서버에 수정 데이터 베이스 업로드를 요청하여, 수정된 데이터 베이스를 웹 서버를 통하여 사이트의 시스템에 전달토록 함으로 사이트 시스템의 데이터 베이스를 수정할 수 있다.
- <22> 상기와 같은 과정에 의해 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 프로그래밍이 이루어질 수 있다. 이러한 본 발명의 방식은 PCMMC를 원격으로 하는데 있어서 장소에 제한을 받지 않고 인터넷의 연결이 가능한 곳이면 어느 곳에서나 서버를 접속하여 PCMMC를 수행할 수 있다. 또한 PCMMC의 클라이언트 응용 프로그램의 수정이 요구되는 경우 그 프로그램이 서버에 위치되어 있으므로 웹서버에서만 수정을 함으로서 쉽게 업그레이드가 가능하다. 더욱이 클라이언트는 사이트 시스템에 직접 접속을 하는 것이 아니고 웹 서버에 접속을 함으로 간이 교환시스템에 접속하기 위한 정보를 알 필요가 없다. 또한 분산되어 있는 간이 교환시스템을 하나의 서버에 집중시킴으로서 수정관리 정보의 통제 및 분석이 용이하다.
- <23> 한편 상기한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나 여러 가지 변형이 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 실시될 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정할 것이 아니고 청구범위와 청구범위의 균등한 것에 의하여 정하여져야 할 것이다.

**【발명의 효과】**

<24>       상기한 바와 같이 본 발명은 원격지에서 시스템의 LAN 인터페이스를 이용하며 사용자 프로그램을 서버에 두고 사용자는 필요한 경우 통상의 웹 브라우저를 이용하여 서버에 접속을 한 후 오프라인 또는 온라인으로 원하는 사이트의 사용자 프로그램을 변경할 수 있도록 함으로, 간단하고 쉽게 PCMMC가 가능토록 하며, 수정 및 업그레이드가 간단하며, 정보의 통제 및 분석이 용이할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

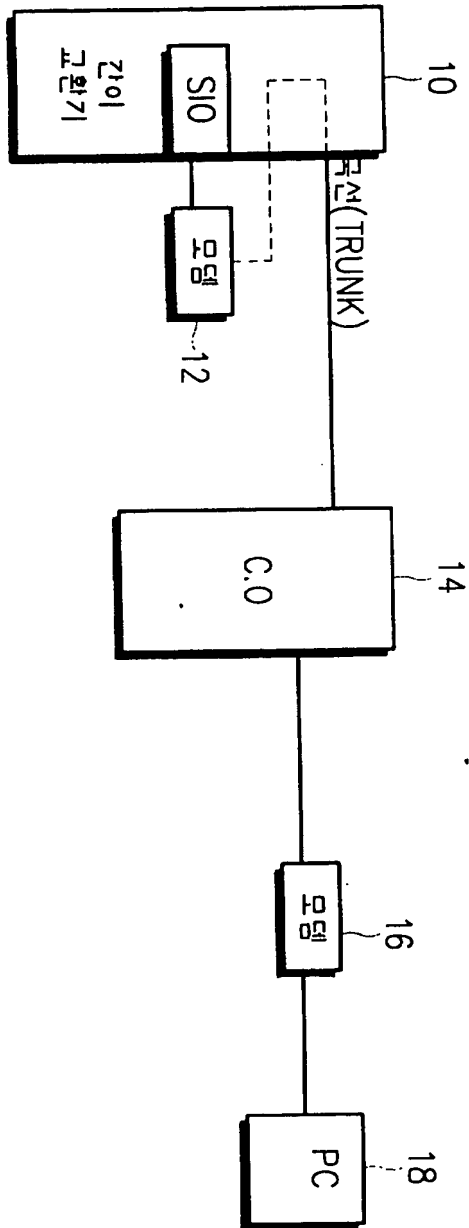
웹서버를 이용한 간이 교환 시스템용 사용자 프로그래밍 시스템에 있어서,  
고유의 인터넷 프로토콜 어드레스를 가지는 연결용 보드를 구비하여 인터넷에 접속하는 간이 교환기와,  
상기 간이 교환기와 상기 인터넷을 통해 연결되며, 상기 간이 교환기에 대한 사용자 프로그램의 데이터 베이스를 관리하는 웹서버를 포함하여 구성함을 특징으로 하는 사용자 프로그래밍 시스템.

**【청구항 2】**

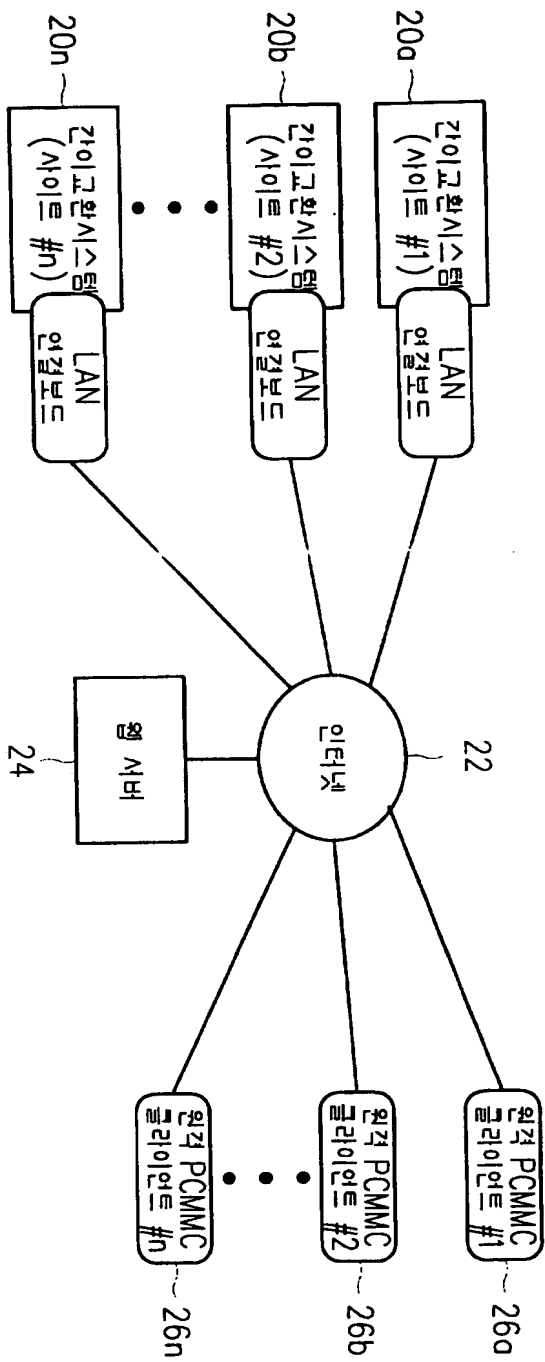
제1항에 있어서, 상기 웹서버는 클라이언트와 접속 후 소정의 인증 절차를 통하여 해당 간이 교환 시스템의 사이트 데이터베이스에 대한 수정 권한을 부여하여, 클라이언트로부터의 사이트 데이터 베이스의 수정이 이루어지도록 하며, 클라이언트로부터 해당 사이트 데이터 베이스의 업로드의 요청이 있으면, 해당 사이트 시스템의 시스템 데이터 베이스가 업그레이드되도록 함을 특징으로 하는 사용자 프로그래밍 시스템.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

